**F2 ESTANDARES Y TAXONOMÍA**

**CICLO 5: GRADOS 10 Y 11**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENUNCIAD** | **1. Entorno vivo**  **Procesos biológicos** | **2. Entorno físico**  **Procesos químicos** | **3. Entorno físico**  **Procesos físicos** | **4. Ciencia, tecnología**  **y sociedad** |
| **VERBO** | CONTENIDOS | CONTENIDOS | CONTENIDOS | CONTENIDOS |
| **Establezco** | Relaciones entre mutación, selección natural y herencia.    Relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. |  | Relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y condiciones para conservar la energía mecánica.  Relaciones entre estabilidad  y centro de masa de un objeto.  R  elaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.  Relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.   Relaciones entre fuerzas  Macroscópicas  y fuerzas electrostáticas.  Relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético. | Relaciones entre el deporte y la salud física y mental. |
| **Identifico** | Ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos. | Cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.  Condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos. |  | Tecnologías desarrolladas en Colombia. |
| **Relaciono** | Los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas. | La estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.  Grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. | Masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.  Voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema. |  |
| **Busco** | Ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas. |  |  |  |
| **Explico** | la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.  Las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.   El funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.   Diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.   Algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.   Ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos. | La estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.   La obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.  Los cambios químicos desde diferentes modelos.    La relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.   Algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. | La transformación de energía mecánica en energía térmica.    El comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo. | Aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos.  Cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. |
| **Comparo** | Casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. |  |  |  |
| **Argumento** | La importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios. |  |  | La importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva. |
| **Uso** |  | La tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. |  |  |
| **Verifico** |  | El efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. |  | La utilidad de microorganismos en la industria alimenticia. |
| **Reconozco** |  |  |  | Los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. |
| **Realizo** |  | Cálculos cuantitativos en cambios químicos. |  |  |
| **Caracterizo** |  | Cambios químicos en condiciones de equilibrio. |  |  |
| **Modelo** |  |  | Matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. |  |
| **Analizo** |  |  |  | El desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.  El potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos. |
| **Describo** |  |  |  | Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas. |

**TAXONOMIA DE BLOOM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES  SABER** | **PROCEDIMENTALES  HACER** | **ACTITUDINALES SER** |
| Identifico:    Identifico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.    Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.    Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos    Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia | Busco:    Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas | Participo mencionando ejemplos de la vida real sobre procesos tecnológicos.    Valoro el desarrollo de la ciencia y la tecnología.    Me comprometo con acciones para el cuidado del medio ambiente. |
| Reconozco:    Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | Relaciono:    Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.    Relaciono  la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.    Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.    Relaciono  masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.    Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema. | Comparto información sobre temas de interés relacionados  con los efectos nocivos del consumo de drogas |
| Describo:    Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas. | Establezco:      Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia.      Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y condiciones para conservar la energía mecánica.      Establezco relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.      Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.      Establezco relaciones entre el modelo     de campo gravitacional y la ley de gravitación universal.      Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.      Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético | Acepto sugerencias que promueven mi crecimiento académico y personal. |
| Caracterizo:   Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. | Explico:   Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos.   Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.   Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos.   Explico diversos tipos de relaciones entre especies en los ecosistemas.   Explico algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia.   Explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.   Explico  la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.   Explico  la obtención de energía nuclear a partir de   la alteración de la estructura del átomo.   Explico  los cambios químicos desde diferentes modelos.   Explico  la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.   Explico  algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano.   Explico  la transformación de energía mecánica en energía térmica.       Explico  el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.   Explico  aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos.   Explico  cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. | Asumo actitudes responsables |
| Analizo:    Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.    Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos. | Realizo:    Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos. | Argumento con claridad puntos de vista sobre conceptos propios del área. |
|  | Modelo:   Modelo Matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. | Respeto las opiniones de los demás. |
|  | Comparo:   Comparo casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. |  |
|  | Uso:     Uso la  tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. |  |
|  | Verifico:    Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.    Verifico la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia |  |